

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-006674

(43)Date of publication of application : 23.01.1981

(51)Int.Cl.

H02M 7/06

H01F 19/04

(21)Application number : 54-080210 (71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 27.06.1979 (72)Inventor : MIO SATORU

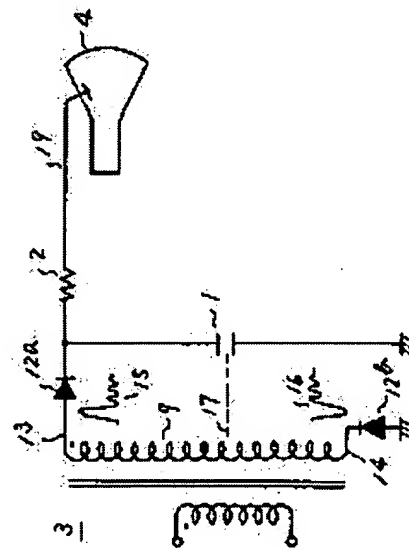
TAMURA SHINGO

(54) FLYBACK TRANSFORMER

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce unnecessary radiation leaking toward outside through a capacitor as a medium by a method wherein by the capacitor disposed near a neutral point where voltage variation does not occur, induction generated on the capacitor under the influence of a high voltage pulse is reduced.

CONSTITUTION: A high voltage coil 9 of FBT3 is connected with the ground and a cathode-ray tube 4 through two diodes 12a, 12b. Positive high voltage pulses 15 are generated at the upper end 13 of the high voltage coil 9, while negative high voltage pulses 16 are generated at the lower end 14 of the high voltage coil 9. In the midway of the high voltage coil 9, a neutral point 17 exists, producing no pulse, whereby the coil is divided into two sections by the functions



of the coupling capacities of diodes 12a and 12b together with the floating capacity of the high voltage coil 9. A capacitor 1 is disposed at said neutral point.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

① 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

② 公開特許公報 (A)

昭56-6674

⑤ Int. Cl.³
H 02 M 7/06
H 01 F 19/04

識別記号

庁内整理番号
7002-5H
7364-5E

④ 公開 昭和56年(1981)1月23日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑥ フライバックトランス

① 特 願 昭54-80210

② 出 願 昭54(1979)6月27日

⑦ 発 明 者 三尾 識

横浜市戸塚区吉田町292番地株
式会社日立製作所横浜工場内

⑧ 発 明 者 田村新後

横浜市戸塚区吉田町292番地株
式会社日立製作所横浜工場内

⑨ 出 願 人 株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内1丁目5
番1号

⑩ 代 理 人 弁理士 薄田利幸

明 細 書

1. 発明の名称 フライバックトランス

2. 特許請求の範囲

高圧出力とアース間に接続されたコンデンサを
内蔵したフライバックトランスにおいて、高圧コ
イルの全部又は一部分の両端をダイオードを介し
てブラウン管、アース又は他の回路あるいは高圧
コイルの他の部分に接続し、その高圧コイルにあ
る電圧変動のない中性点の近くに上記コンデンサ
ーを配置した事を特徴とするフライバックトラン
ス。

3. 発明の詳細な説明

本発明はテレビジョン受信機に使用するフライ
バックトランスにおいて不要輻射を低減する構造
に関するものである。

第1図はコンデンサ1と抵抗2とから成るCR
フィルターを内蔵したフライバックトランス3を
含む水平偏向回路を示している。この回路で水平
偏向周波数で発生するパルス電圧及び電流の高調波
は上記コンデンサ1、抵抗2、ブラウン管4の管

面容量4aで減衰され、結果としてフライバック
トランス3の高圧出力からブラウン管4のメタル
バック又はシャドウマスク5の大地容量6を通し
て放射される不要輻射が減少する。コンデンサ1
をフライバックトランス3内に蔵する場合構造上
コンデンサ1は第2図の様に高圧コイル9の横に
配置されている場合が多いがこの場合コンデンサ
1には高圧コイル9に発生する高圧パルス電圧10
により誘導されるパルス電圧が重畳され、コンデ
ンサ1を媒体として不要輻射成分が増れ、不要輻
射の低減効果が少なくなるという欠点がある。こ
れを防ぐためにはコンデンサ1を高圧コイル9から
遠く離さなければならずフライバックトランス3
が大形、高価になる欠点がある。

本発明の目的は上記の欠点をなくし小形で安価
な不要輻射の発生が少ないフライバックトランス
を提供するものである。

高圧コイルの両端に各々ダイオードを接続する
と、高圧コイルの途中にはダイオードの容量と浮
遊容量により決定される一点に電圧変化のない中

性点ができる。本発明はこの位置にフィルタ用のコンデンサを置く事により、コンデンサが受ける高圧パルスの誘導を小さくしコンデンサを媒体として外部に洩れるフライバックトランスの不要輻射を減らす。

第 3 図は本発明の実施例の原理図である。

フライバックトランス 3 の高圧コイル 9 は 2 つのダイオード 12 a, 12 b によりアースとブラウン管 4 に接続されている。この場合、高圧コイル 9 の上端 13 には正の高圧パルス 15 が発生しており、高圧コイル 9 の下端 14 には負の高圧パルス 16 が発生している。そして高圧コイル 9 の途中では 2 つのダイオード 12 a, 12 b の接合容量及び高圧コイル 9 の浮遊容量により分割される一点にパルスの発生しない中性点 17 ができる。この位置にコンデンサ 1 を配置する事により、中性点以外にコンデンサ 1 を配置した場合にくらべ、高圧パルスによってコンデンサ 1 が受ける誘導を減らす事ができる。この為コンデンサ 1 を媒体としてブラウン管 4 から放射される不要輻射を減らす

事ができる。

第4図は高圧コイルが2分割されている場合の実施例である。この実施例では上側の高圧コイル18は2つのダイオード12a, 12bによつて両端が接続され、上端13には正パルス15が、下端14には負パルス16が発生しており、その中間にはやはり中性点17がある。そこでこの中性点17の附近にコンデンサ1を配置する事により同様の効果を得る事ができる。

この他に高圧コイルの分割数がさらに多い場合、またフォーカス用等の中間電圧を得ている場合においてもコンデンサ1を高圧コイルの中性点17に配置する事で同様の効果が得られる事はいうまでもない。

また、抵抗2を省略しリード線19のインピーダンスで代用したフライバックトランスにおいても同様である。

以上で述べたように本発明によれば、フライバックトランスから発生する不整輻射を減らす事ができる。また、コンデンサを高圧コイルに近づけ

ても不要輻射の増大が少ない為フライバックトランスを小形、軽量にする事ができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は水平偏向回路の回路図、第2図はフライバックトランスの構造を示す断面図、第3図は本発明によるフライバックトランスの原理図、第4図は本発明によるフライバックトランスの他の実施例の原理図である。

- 1 …コンデンサ
2 …抵抗
3 …フライバックトランス
4 …ブラウン管
9, 18 …高圧コイル
12 a, 12 b …ダイオード
17 …中性点

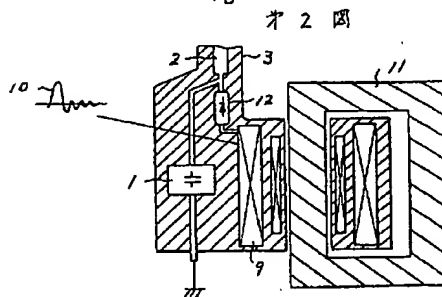
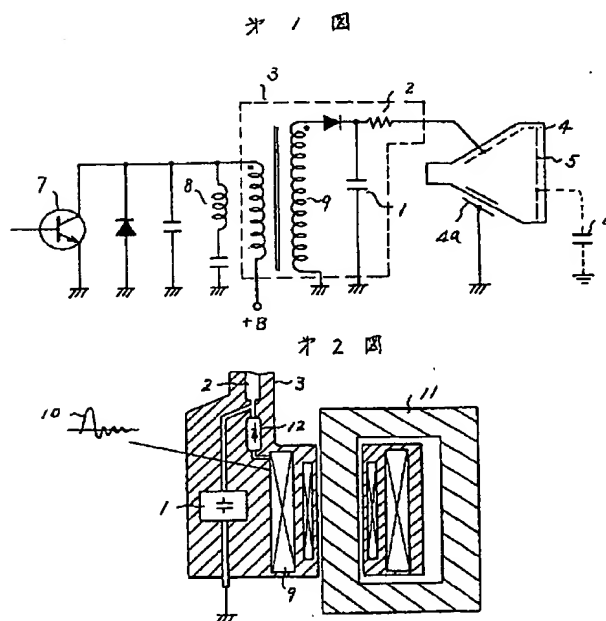


図 3

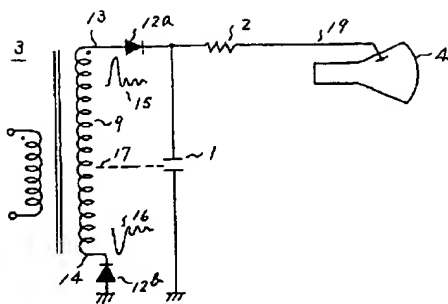


図 4

